DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA

DE

SUBMERSIS ET SUSPENSIS.

QUAM

AUTHORITATE ET CONSENSU

SALUBERRIMÆ FACULTATIS MEDICÆ COLONIENSIS

SUB DECANATU

PRÆNOBILIS, EXPERTISSIMI AC CELEBERRIMI DOMINI

D. JOANNIS GEORGII MENN,

Philoſophiæ & Medicinæ Doctoris, Inſtitutionum Profeſſoris Publici & Ordinarii, Facultatis Medicæ Primarii ac Promotoris perpetui

PRO GRADU LICENTIÆ

DEFENDET

PHILIPPUS JACOBUS D'HAME

DIEKIRCHIUS,

Perinſignis Collegiatæ Eccleſiæ Sanctorum Apoſtolorum VICARIUS.

DIE XXII DECEMBRIS MDCCLXXIV.

Manè horâ 10ma. in Aula Theologica

COLONIÆ EX TYPOGRAPHIA UNIVERSITATIS.



PRÆFATIO.



heni fluvius, Civitatis situs, navium mercatorialium undecunque affluxus hanc de submersis materiam præ omni aliâ pro dissertatione inaugurali me eligere fecerunt, judicavi etenim, sic & Rei publicæ Litterariæ & Civili me jucundum & utilem exhibiturum. Primæ, quia sic clarius innotescet, quomodo jam tum in variis huc pertinentibus quæstionibus Medicis, æque ac casibus criminalibus aliter judicetur, quam olim judicatum fuit. Secundæ, cum sic methodus æque ac remedia uberius propalentur, quibus submersorum vita minima in activam & perfectam iterum commutari, sicque bono publico sui cives restitui possint, qui alias certo certius huic erepti mansissent, quid autem bono publico utilius, quam videre quasi renasci suos per-

ditos concives; & quid mihi jucundius obvenire posset, quam hoc saluberrimum ac maxime charitativum opus aliquantisper promovisse, ac indicasse, quomodo in variis occasionibus medico-legalibus sentiendum esse ratio & experientia postulent. Propter connexionem materiæ in compendio addidi, quidquid de suspensis huc referri posset, addidi præterea corollaria Rei herbariæ uti & alia varii argumenti, ut sic pluribus Medicinæ partibus tribuerem aliquid, nec eam partem prætermitterem, quæ in hac nostra Universitate Clerico ad docendum est assignata, insimulque pateat, quod aliud sit vulgariter noscere plantam, vel radicem, & aliud scire Botanicen, quæ ultima tantæ utilitatis est, ut in Medicina saltem secundum mereatur Locum; etenim si Studium Medicum optime in cognitionem morborum, & in cognitionem Medicamentorum dispescatur, Botanice autem ex amplissimo suo Regno vegetabili maximam partem medicamentorum porrigat, hæcque propter simplicitatem & faciliorem in corpore humano assimilationem præ omnibus aliis prærogativam sibi vindicent, hinc dubio non erit Locus, quem post Anatomen, cognitioni morborum primario inservientem, Botanice sibi postulet Locum.

Cum igitur in hac nostra Universitate scientiis & bonis artibus tot & tanti Fautores & Promotores in præsens obveniant, ipsaque, studii præprimis Medici, incrementa ab

opti-

optimis hujus REIPUBLICÆ PATRIBUS inter publicarum Curarum præcipuas censeri videantur, prout inter alia ad hodierni Limatioris gustùs normam innovata testatur Anatome, cujus theatri restauratio, cæteræque dispositiones sapientissimæ spe, votis, & exspectatione omnium evasere majores. Cui itaque feliciora Rei Herbariæ incrementa sperare non licebit? felix patriæ fertilitas in numerosissimis plantis Indigenis, Rheni fluvius pro acquirendis Exoticis, aëris temperies in conservandis his omnibus hortum hic Loci spondent Botanicum, qui omnibus in germania palmam saltem reddet dubiam, utinam itaque in hoc Atheneo Coloniensi, in quo omnes musæ novam faciem induere videntur, & hæc Botanices musa ad hodierni genii venustatem compta, iisque stipata adminiculis appareret, quæ huic saluberrimo instituto defecerunt hucusque, & quibus adeptis sua è Varietate florum serta Corona sibi devinciet omnes, quotquot Musis litarunt unquam, sicque suorum RESTAURATORUM memoriam ad ultimos posteros transmitti, Medicinæ Candidatos legitima & ampliore plantarum cognitione usuque instrui, tandemque cives & omnes bonos Longævitate beari faciet.

ELEN-

ELENCHUS DE SUBMERSIS.

§. I. Mortui visi interdum adhuc vivunt.
§. II. Submersi quamdiu sub aquis vivere possunt ?
§. III. Vitæ tam diu sub aquis conservatæ causa non est ductus arteriosus apertus.
§. IV. Neque foramen ovale patulum.
§. V. Hujus conservationis genuina ponitur causa.
§. VI. An in animalium submersorum pulmonibus ventriculisve reperitur aqua?
§. VII. An quoque in hominum ?
§. VIII. Periculosum erat, olim eos in aquâ periisse credere, in quibus reperiebatur aqua.
§. IX. Unde tanta, tot observationum circa aquam in submersorum visceceribus, dissonantia ?
§. X. In veram submersorum mortis causam inquiritur.
§. XI. Signa, quæ distinguunt in aquâ mortuum, ab alio, alio mortis genere denato, & in aquam projecto.
§. XII. Signa veræ mortis proponuntur.
§. XIII. Remedia submersis resuscitandis apta scribuntur.
§. XIV. Varia afferuntur salutaria edicta , intuitu auxiliorum in submersis adhibendorum, data.

DE SUSPENSIS DECLARABIT DEFENDENS

I. Phænomena in externis suspensorum partibus observata.
II. Causas phænomenorum, quæ genitales patiuntur partes.
III. Phænomena in internis suspensorum partibus, ut sanguine , cerebro , meningibus, retinâ &c. animadversa.
IV. Conciliationem Auctorum, qui circa mutationes, quæ in cerebri vasis. Alias occurrerunt: alias non occurrerunt, discrepant.
V. Experimenta de arteriarum carotidum, nervorum recurrentium, truncorum paris vagi, venarum jugularium, ex-& internarum ligaturâ.
VI. Communem de suspensorum morte opinionem rejiciet.
VII. Genuinam suspensorum mortis causam dabit.
VIII. Auxilia, suspensis ferenda, proponet.
IX. Enarrabit ea, quæ servati suspensi retulerant.
X. Exponet an spuma circa os, omnem spem adimat, servandi suspensum.
XI. Describet signa, per quæ distinguitur is, qui vivus suspensus est, ab alio prius mortuo, dein suspenso.
XII. Quomodo distinguantur SUICIDIUM & HOMICIDIUM in eo casu, quo dubitatur , an aliquis se ipsum suspenderit, vel an ab alio, dein an decumbens vel elevatus laqueo suffocatus fuerit ? docebit.

Accedunt
Corollaria rei Herbariæ
——— varii Argumenti.



§. I.


criter intendendus animus, despiciendumque primo, num aquâ submersi, inque suffocationis periculo constituti, vivere aliquamdiu sub aquâ possint? & quamdiu? vitam aliquamdiu sub aquâ manere superstitem, ipsi suffocati, vitali motu, atque ipsâ adeo vitâ, vulgi judicio destituti, deinceps reviviscentes testantur. vid. §. 2.

Nec obstat, illos haud sub aquis respirare, videmus enim etiam extra aquam respirationem aliquando cessare vitâ superstite, aut saltem non prorsus extinctâ, profecto animalia in Machina Boyleana post aëris exantlationem, omni vitali motu, ipsâque respiratione orbantur. Quis vero ista prorsus mortua dicet, aut sine respiratione vixisse negabit? ex eventu enim constat (a) reddito hisce animalibus aëre, excitari de integro pristinos ac vitales motus, spemque resumendæ vitæ non fuisse nullam. Idem certe credidisse videtur *Illustrissimus Archiater Swietenius*, dum (b) ait: *pulsus & respiratio sunt signa externa vitæ.*

Suffocatos vivere adhuc interdum testatur egregiæ in rebus Medico-legalibus auctoritatis vir *Paulus Zachias* (c) *omnibus hisce, qui aliquot ex commemoratis modis* (locutus prius fuerat de iis, qui sub ruinis oppressi, aquâ submersi, incendio extincti, â putridis vaporibus & exhalationibus suffocati, apoplectici, peste sublati, fulmine icti sunt) *suffocantur, id commune est, quod aliquando ob interceptam totaliter, ut videtur, respirationem, mortui appareant, ac pro mortuis aliquando efferantur, ac tumulo etiam demandentur, cum tamen verè adhuc spirent, & vivant, & aptis remediis adjuti interdum reviviscant.*

(a) Beckerus de submers. morte sine potâ aquâ. (b) In comment. ad aph. Boerh. Tom. 1. pag. 2. (c) In quæst. med. legal, lib. 5. tit. 2. quæst. 12. pag. 364.

§. II.

Adducta argumenta generatim suffocatos spectant, ipsam nunc rem, de quâ agitur, penitius penetremus, ad submersos specialiter animum directuri: sic legitur in actorum Cæsareæ naturæ curiosiorum Academiæ volumine VII. (d) *ex cauti Medici Vratislaviensis Kundmanni* observatione, duos, quorum caput, alterius ferme *quadrantem*, alterius ferme *dimidium horæ* sub aquâ fluminis demersum fuerat, per auxilia non ita exquisita brevi tempore fuisse excitatos. Similibus exemplis adductus *Romanus Medicus Zachias*, dum de submersi & post horam è flumine exempti, atque post quatuor subsequentes horas ad se redeuntis juvenis restitutione, ut dicebatur, miraculosâ ageretur, fidenter scripsit. (e) *Certum esse debere, non modo hoc miraculosum non esse, sed neque inter ea eventa connumerandum, quæ multam admirationem audientibus excitare consueverunt.*

Neque obstupescent, qui *Cl. Langhansii* Epistolam (f) Gœttingæ editam 1748 legent, ubi homo *per dimidium circiter diem* submersus, ut nullum prorsus esset vitæ superstitis signum, brevi pristinam recuperavit vitam.

Mirabuntur magis observationem *Alexand. Benedicti* (g) qui aliquos aquâ submersos *post quadraginta octo horas* revixisse in scriptis reliquit. Imo supra *laudatus fide dignus Zachias* inquit (h) patet alios permultos non post horam tantum, ut iste juvenis, sed etiam post diem integrum, imo etiam post triduum, cum in aquis vel alia ratione suffocati essent, revixisse.

Pechlino, qui in tractatu *de vitâ sub aquâ*, exemplum adducit juvenis hominis quadraginta duos dies sub aquis submersi, septimâ demum hebdomade extracti; & postea tamen ad vitam reducti, adeo facile fides non adhibebitur.

§. III.

Si itaque post *triduum* anima organico corpori nexa manere queat sub aquis, absque quod organorum functiones sub sensus nostros cadant, quænam ergo hujusce nexûs mirabilis causa, latet, an forte ductus arteriosus illa via est, per quam vitalis cruor sub aquâ, non salutato pulmone, é dextro cordis sinu in aortam, indeque in reliquas corporis partes propellitur? Si de solis tenellis infantibus quæstio foret, ratio hæc satis probabilis videretur, etenim *Bœrhaavius* (i) asserit: *quando infans ante primas respirationes sub aquam mergitur, diu potest victitare, nam apertum habet arteriosum canalem*, adductus Bœrhaavii textus apprime quidem facere vi-

(d) Observat. 124. (e) Ibidem Tom. 3. Consil. 79. n. 11. (f) De causâ â pastu somnolentiæ. (g) Lib. 10. C. 9. de cur. morb. (h) Loco citato. (i) In institut. med. §. 691. *mutatur &c*,

videtur, interim quærendum restat, cur infans post primas respirationes sub aquam mersus, non posset æque diu victitare, cum arteriosum canalem non tam cito à partu occludi constet? certum enim est ductum arteriosum coalescere quidem citius ovali foramine, ut non male *Riolanus* (k) foramen ovale sæpe, ductum nunquam apertum reperiri dicat. Neque tamen subito clauditur. Altero mense apertum vidit *Verheyen* (l) *Hallerus* (m) aliquando post triduum clausum, alias decimo die perangustum, alias quadraqesimo totum apertum reperit. Post annum tamen nunquam, quantum in adversariis, invenit patulum. *Bœrhaavius* ergo credidisse videtur & falso quidem, cito post primas respirationes ductum arteriosum coalescere. Ex dictis itaque corruit suspicio, adultorum submersorum vitam servari superstitem per ductûs arteriosi patulam capacitatem, cum constet post annum patulam deprehensam haud fuisse.

§. IV.

Foramen ovale apertum plus efficaciæ fortassis habet ad impediendam, etiam in hominibus adultis, tam diu suffocationem, quam arteriosus Canalis. Tardius enim clauditur. Incerta quidem fatetur *Hallerus* (n) in foramine lex est. Vidit jam altero à partu die ferme clausum, ut hiatus in suprema parte unicè superesset, & quarto die clausum legitur *in Ephemerid. nat. Cur.* (o) Apertum sexto adhuc mense vidit *Lieutaud* (p) Reperit *Hallerus* (q) fere perpetuo quinto, & septimo anno hoc foramen apertum, ut vix unquam Ceram injectam sustineat. Idem non raro quinto anno perfecte clausum vidit, etsi minime infrequenter, etiam quadragesimo anno, & serius apertum viderit. Inter novendecim adultos duodecies tantum foramen ovale clausum vidit Vir in anatomicis profecto oculatissimus *Baptista Morgagnus* (r). Interim, num foramen apertum Sanguinis circuitum talem, qualem vita, etiam minima exigit, per notabile adeo temporis spatium (vid. §. 2.) sustinere queat, merito dubitatur. *Bœrhaavius* (s) credidit, eos, quibus foramen ovale apertum fuerit, posse sub aquis perdurare, ac testudinis in modum respirare, quæ extra aquam per pulmones respirat, sub aquis vero, dum degit, Sanguis per foramen atque ductum transit.

Verum capta ab aliis experimenta Bœrhaavianæ sententiæ non respondent. Nam aliquando foramen ovale apertum, neque tamen ideo respirationis minor necessitas fuit. Submersus apud *Littrium* (t) foramen apertum habuit. Alia animalia diu tolerant sub aquis, quibus foramen ovale

 non

(k) De motu cordis pag. 91. (l) II. pag. 347. (m) In notis ad institut. Med. Bœrh. §. 691. n. 10. (n) Loco citato. (o) Dec. 1. Ann. 6. Obs. 202. (p) Pag. 375. (q) Ibidem. (r) LXV. pag. 28. (s) Loco citato. (t) Hist. de l'Acad. 1700 observ. 13,

non hiat, uti dudum de amphibiis obſervat *Needham* (u) dubioſam hanc rem clarius explicabunt, remque totam decernent *Morgagnus* & *Hallerus* hic (w) inquit: *adulti homines, quibus hiat foramen ovale, aut omnes aut certe plerique tantum exiguo tubulo pervium habent, exiguo futurum præſidio.* & (x) *In adultis anguſto tubulo patere ſolet* (foramen ovale) *qui vix* $\frac{1}{20}$ *Sanguinis tranſmittat.* Et licet foraminis illius valvulam in puella viginti annorum in aqua demortua, amplitudine ſua illam, quæ in fœtu eſt, inſigniter excedentem invenerit *Georg Rœderer*, hanc tamen aperturam ſubmerſorum haud avertere ſuffocationem teſtatus eſt (y) iſte (z) poſtquam capta pluribus in felibus recens natis experimenta propoſuit, in hæc verba erumpit: *ex cunctis propoſitis obſervationibus, inter ſe comparatis, id primum liquet, non multum denique opis ab aperto non modo foramine ovali, ſed & tubulo arterioſo exſpectandum eſſe ad ſuffocationem effugiendam.*

§. V.

Nec ductum arterioſum apertum (§. 3.) nec patulum foramen ovale (§. 4.) ſilentem animam ſub aquis fovere poſſe, ſatis ex dictis patet. è naturalibus vero cauſis eam tam diu retinentibus, vera ac genuina eruenda reſtat: *viventem non ſpirare eſt impoſſibile*: inquit *Galenus* (a) vera quidem eſt hæc propoſitio, ſi de quacunque reſpiratione intelligatur; eſt autem reſpiratio duplex, una, quæ nota nobis eſt, per motum apparentem pectoris, aliarumque partium, quæ proprie *reſpiratio* dicitur, alia, quæ imperceptibilis à nobis eſt, quæ arteriarum aliquarum cordisque officio conſervatur, & hæc à *Zachia*(b)*tranſpiratio*, hodie à Medicis *vita minima* appellatur. Vitam talem non ſuppoſititiam, & refugii cauſâ excogitatam eſſe nos docuit *Cel. Leidenfroſtius* (c) qui hirundinem immittebat cucurbitæ vitreæ, cujus collum aquæ imponebat ad tollendam communicationem aëris externi, cum illo, in cucurbita contento, eo ſcopo, ut virorum *Maji* & *Hales* experimenta circa aëris elaſticitatem capta, ſtrictius examinaret. Hirundo vivebat in cucurbita octoginta tria minuta, toto corpore convulſa, ſupina cadebat, mortua penitus viſa, rigida enim omnino & frigida eximebatur è cucurbita, cum per $\frac{1}{4}$ horæ morti tradita eſſe videretur, tentabat *Cl. Leidenfroſtius*, num vitam ei reddere poſſet. Manui impoſitæ, per auctum caloris gradum, motus ſic revocare conabatur, quo fruſtra facto, in hirundinis roſtrum aërem ope fiſtulæ inflabat, in eum finem, ut hoc modo animalis pulmones moveri curaret. Voto reſponde-

(u) c. V. (w) Loco citato n. 14. (x) Idem in notis ad §. 203. n. 13. (y) Demonſt. Anat. pag. 1. (z) De ſed. & cauſ. morb. per anat. indagat. Epiſt. XIX. n. 43. (a) Lib. 6. de locis affect. Cap. 5. (b) Quæſt. Med. legal. Tom. 3. Conſil. 79. n. 17. (c) Exercit. Aced. de lethargo hirundinis, Præſide J. G. Leidenfroſtio M. D. & P.P. O. reſpond. J. B. Weinhagen Duisburg ad rhenum 1758.

debat eventus: hirundo roſtrum movere, dein reſpirare, ultimo perfecte reviviſcere, & in cubiculo circumvolitare incipiebat. Poſtridie idem ſubire debebat periculum, & vivebat ad octogeſimum quartum minutum. Sed nullus jam aër pulmonibus intromitti poterat, idcirco diſſectioni deſtinabatur animal: pectus & abdomen deplumabat Auctor, toroſâ illâ carne, thoracem tegente, ſectâ, ſternum hujus aviculæ elevabat, ſub omnibus hiſce alias ſenſibilibus valde læſionibus, avis tamen ne minimum vitæ vel motuum indicium dabat, etiam ne una cruoris guttula è ſauciatis copioſis vaſculis effluebat. Sed quantâ cum admiratione cernebat hic *Leydenfroſtius* denudatum jam cor motus ſuos vividiſſime continuare? pulmones ita contracti erant, ut nihil impedirent, quominus cordis, ejusque vaſorum motus rite perpendi poſſent, diſtinctiſſime dignoſcere poterat, quod utriusque magnæ venæ, pulmonalis videlicet, & cavæ ſinus ſanguine replerentur, eumque ulterius propellerent, dein contraherentur ambæ auriculæ cordis, & momento poſt ipſi ventriculi cordis, aorta deſcendens alternatim implebatur & contrahebatur. Pulmones è contra quieti manebant, hi contracti penitus, pallidi dorſoque firmiter appreſſi. Sauciati ſtillabant quidem cruoris pauxillum, non tamen cum eo impetu, quo is ex vulneratâ artereâ exſilire ſolet. In hepate & meſenterio circuitus ſanguinis notabilis erat. Ex aortâ prope hæpar læſâ toties proſiliebat Sanguis, quoties cordis aderat ſyſtole. Ex ſecto hepate fluebat pariter ſanguis dilute ruber. Poſt tanti nunc ſanguinis evacuationem, cordis motus deficere, neceſſe erat. Auriculæ cordis frequenter adhuc contrahebantur, dum ejus ventriculi raro jam pulſarent. Cor demum aperiebat Cl. Auctor, apertura fundebat ſanguinem, quoties cor contrahebatur. Interim ne vel minimus convulſionis motus hic conſpiciebatur, quod mirum erat. Animalculum lethargicum eſſe pergebat, donec omni evacuato ſanguine & viſcera ejus vivere deſinerent. Hæc experimenta cum eodem ſucceſſu repetiit demum Cl. Auctor frequentius. Quis non miratur hic mira phœnomena? Probabile quidem videtur, hirundini peculiares datos eſſe ductus, per quos transmittitur ſanguis non ſalutato pulmone, hos vero *Leidenfroſtius* invenire non potuit. Memorabile valde eſt, quod ab ablatâ calvariâ, quam ſuſtulit vir ille, ut videret, num ſanguis per lethargicæ hujus hirundinis cerebrum circularet, & cordis motus, & ipſa vita ceſſaret ilico, unde concludit, ſingularem ignotam nobis vim, vitam ſuſtinere aptam, exiſtere in cerebro debere.

Ut in hac hirundine, ſic in ſubmerſo homine, vita continuari videtur, ſed cum vita minima imperceptibilis à nobis dicta fuerit, hinc argumenti ſolutio hucusque data incompleta penitus videretur, niſi ſigna quædam apponerentur in corpore apparentia, quæ vitæ minimæ aut præ-

 ſen-

ſentiam docent, aut juſtam ſaltem ſuſpicionem faciunt, hæc vero ex *Hanovio* (d) §. 12mo, ut proprio ſuo loco, ſunt deſumenda.

§. VI.

Quâ ratione vero tandem moriantur ſubmerſi, ut inquiratur, ordo exigit. Alii à potâ aquâ, ab aquâ aëris loco in arteriam aſperam illapſâ alii, ut *Platerus* (e) mortuos exiſtimant, an ergo alterutrum an vero neutrum pro genuinâ hujus mortis generis cauſâ admitti queat, experimenta ex profeſſo deſuper capta conſulenda erunt: itaque quid circa animalia bruta obſervatum fuerit, inquirendum primo:

Wepferus (f) nihil in pulmonibus ſubmerſi Caſtoris invenit aquæ. *Conradi Beckeri* Canis (g) ad pugnam aquariam cum fele, quam inter & canem rara inconſtansque amicitia eſt, provocatus, poſt ſtrenuum conflictum laceris ſciſſisque auribus tandem ſuccumbens ſubmerſusque, ac ſectione dein cohoneſtatus exhibuit abdomen paululum tumidum, ſtomachum & inteſtina juſto plus diſtenta, aquæ tamen prorſus expertia, atque pulmones ſine aquâ inflatos.

Aliud ſimile experimentum ex induſtriâ captum, aquâ vacuos binorum canum ventriculos ſiſtens, adducit idem *Beckerus* in replicâ ſuâ ad Valentini Epcriſin (h) *celeberrimo Mongagni* (i) in varii generis beſtiolis hæc obſervare contigit: porcelli duo Indici nihil aquæ in ventriculo, nihil in gulâ, nihil in trunco aſperæ arteriæ habuerunt. Spumoſus duntaxat humor manu ex pulmonibus exprimebatur. In tertio porcello, capite ex aquis ſic arrepto, ut nihil aquæ, quam gulâ aut larynge forte hauſiſſent, poſſet effluere, res, ut in duobus primis, ſe habuit, nec quidquam è compreſſis pulmonibus prodiit, niſi alba aquea ſpuma, nec ſane multa. Tres dein erinaceos memorat ad aquas pariter experiundi cauſâ damnatos, quorum primus ſpumoſi aquei humoris portionem exiguam in ventriculo, nihil autem ferme in pulmonibus, qui erant flaccidi, oſtendit. In reliquorum ventriculis aquæ nihil: ex albicantibus pulmonibus ſpuma elici exprimendo potuit. In talpa, quam, ut in aqua ſuffocarent, laboraverant diu, ventriculus paucam aquam habuit, è pulmonibus autem, alioquin turgidis, non aqua, ſed ſpumoſus humor expreſſus eſt. Muris domeſtici nec ventriculus, nec pulmones quidquam habuerunt aquæ, qua perierat, neque in Glire italo, eadem morte perempto, aliter invenit.

Idem vir (k) feles recens natas ſubjicit experimentis, ex quarum dis-

(d) Rariora Phyſ. & Oeconom. ex Gedanens. Obſ. Collect. ext. & edit. per m. i. d. Titium. Tom. I. pag. 63. (e) Quæſt. Pathol. 55. (f) Eph. n. c. dec. I. a. 2. obſ. 251. (g) De ſubmerſ. mort. ſine pota aqua §. 12. (h) In initio. (i) Loco citato n. 41. (k) n. 42.

diſſectionibus tandem concludit ſupra laudatus Auctor (l) quod ex cunctis propoſitis obſervationibus, inter ſe comparatis, pateat, felibus recens natis non paucam in pulmonibus aquam, ſæpe etiam multam in ventriculum deſcendiſſe, cum adultis plurimis animalibus neutrum fere acciderit.

§. VII.

Non adeo conſtans vero obſervatio eſt circa homines adultos ſubmerſos, ac circa animalia adulta, relinquamus hic venerandum noſtrum *Morgagnum*, nec huic, nec *Valſalvæ* hominum ſubmerſorum cadavera incidere datum eſt. *Littrius* (m) paucam quidem in hominum pulmonibus, ſed multam in ventriculo aquam reperiſſe ſcripſit. *Olaus Borrichius* (n) memorat puellum inter natandum à marinis undis abreptum, merſumque profunde, ut ægre inventus ſit, mox inter frequentium rotantium manus ſubitæ morti fuiſſe ereptum dum inter rotationes illas oborto vomitu, *ſalſam aquam copioſe rejecit*: *Cl. Hallerus* (o) in fœmina a. 1747 & in altera 1748 (p) cum ambæ diutius ſub aquis fuiſſent, compreſſo ventriculo & pulmoni, in illum deſcendiſſe aquam in utraque deprehendit, in altera ex hoc regurgitare aquam vidit. Ultimo laudati Autoris *Cl. Auditor Evers.* (q) ſuis experimentis confirmavit optimi Præceptoris theſes.

Fortiſſimis experimentis utitur *Cl. Lovis* (r) invenit enim in pulmonibus non ſolum aquam, propter admixtum aërem, ſpumæ ſub forma apparentem, ſed & talem, in quali animalia ſubmerſa fuerant, ità ut c. g. bronchia atque pulmones atrum referrent colorem, ſi aquæ iſti antea adfuſum fuerat atramèntum. Ne quis verò exiſtimaret, aquam poſt mortem demum ingreſſam fuiſſe pulmones, animalia, quæ antea fuerant ſuffocata, in eam intruſit, tumque ne guttulam ejus quidem in pulmonibus deprehendere potuit. Tandem vero, ut demonſtraret, in ipſa animalis ſubmerſi inſpiratione, & eodem mechanismo, uti fluida quævis, retracto embolo in ſiphonem trahuntur, aquam deduci in pulmones, canis poſteriores pedes alligavit alicui loco firmo, ita ut ejus inverſe ſuſpenſi caput in aquam usque pertingeret, ſed & hoc modo enecati animalis pulmones idem docuerunt, quod in reliquis obſervare licuit, brevitatis cauſa plures omitto Authores.

E contra diſſectio Epileptici legitur in obſervationibus Medicis *Weszpremi*, qui in balneum frigidum cum ſe immerſiſſet, mox in eo ſuffocatus inventus fuit, in nullis autem hujus epileptici viſceribus quidquam aquæ re-

(l) N. 43. (m) Hiſt. de l'Acad. R. des ſc. 4. 1719. (n) In Barthol. act. Med. Hafn. à 1671. & 1672. obſ. 95. (o) De reſp. experiment. P. 2. ad n. 39. not. 1. (p) Opuſc. pathol. obſ. 62. (q) Diſſert. ſiſtens experimenta circa ſubmerſos. (r) In Epiſt. quas de certitudine ſign. mortis ſcripſit. pag. 221.

repertum est. *Waldschmidius* (s) *in submersis ne guttulam quidem in ventriculo aut thorace reperire unquam licuisse dixit*, astipulante deinceps *Beckero* qui (t) referens ea, quæ occurrerunt in dissectione fœminæ, quæ infelici in puteum illapsu totius civitatis commiserationem promeruit, hæc verba profert: *pulmones paulum inflatos prorsus exscindi, manibus chirurgi attolli, pluries transfodi, laceros ac descissos manu comprimi jussimus, cum spe aliorum eliciendæ ac profluxuræ inde aquæ illecti, tum reginimis Giessenij jussu præcipue ad inspiciendos pulmones impulsi, qui vero adstantium minimum aquæ guttas inde profluxisse viderit, certe invenietur nemo.* Alio loco (u) idem confirmat Auctor se reperisse in viro quinque dies desiderato, tandem quatuor ulnas sub aqua invento. Similem observationem habuit Heidelbergæ in viro sene *Nebelius*. Hoc loco præmonendum venit, in initio hujus sæculi creditum communiter fuisse, nullo alio meliori modo judicari posse de homicidiis, aut violenta morte eorum, qui sub aqua mortui reperiuntur, quam per cadaverum dissectionem, in quorum ventriculis pulmonibusve, si reperiretur aqua, in aqua mortuos, si nulla, prius antequam mergerentur, periisse, decidendum fore. Cui male fundatæ opinioni strenue se opposuit *Conradus Beckerus*, dum occasione uxoricidii alicujus *paradoxum* suum *Medico-legale de submersorum morte sine potâ aqua* in lucem edebat A. 1704. Ubi vanam esse cadaverum sub aquis repertorum inspectionem legalem, docebat, Contra quod *paradoxum* Epicrisin scribit *Michael Bernhardus Valentini*, in qua, ut adversarium aut erroris aut conjecturæ nondum satis probatæ convincat, adducit & *Platerum* submersos ab aqua aëris loco tracheam subeunte perire credentem, & *Ludovicum Ruppium Med. Licentiatum*, qui canem sacco cum ingenti lapide inclusum fluminique injectum suffocavit, eumque statim cultro anatomico subjiciendo præter spumam illi insidentem $\frac{1}{8}$ fere mensuræ partem aquæ in pulmonibus observavit. Cum itaque per *Plateri* & hanc *Ruppii* observationem res adhucdum dubiosa maneret, proposuit *Valentini*, si certi quid desideretur, id vel illorum, qui natando perierunt, vel in aqua supplicio affecti fuerunt (an denen so gesäckt worden) sectione fieri debere. *Bernhardo Valentini* ad hanc Epicrisin misit *Beckerus* suam *replicam*, in qua fidem *Ruppii* suspectam habet, adducendo novum experimentum à se & *Hanneckio* in duobus canibus nuperrimé cum eodem, ac in paradoxo suo dixerat, eventu institutum. Adeo mansit in concepta semel opinione, submersos sine pota aqua defungi.

Tandem *Valentini ad D. Nebelium Professorem Marburgensem & p. t. Acad. Rectorem Magnificum* mittit Epistolam, cujus finis hic est: *cum Magnifica tua Excellentia olim, ni vehementer fallor, cadaver hominis suffocati publicæ sectioni submiserit, etiam atque etiam rogarem, ut me haud gravatim certiorem*

(s) Ephem n. C. dec. 2. a. 6. obs. 153. (t) De submers. morte sine potâ aquâ. §. 18. (u) §. 24.

tiorem reddat, an illic sive in pulmonibus, sive in ventriculo aquam repererit? ut eo certius appareat, quidnam veritatis paradoxo huic, in ferendo de homicidiis judicio, alioquin notatu dignissimo. In responsione *Nebelii* hæc legimus: *in memoriam revoco: quod ante hos quindecim annos Heidelbergæ observavi in viro sene, qui in præterfluentem Nicrum, nescio quo casu, delapsus & ibidem suffocatus, posteaque à piscatoribus repertus, nihil aquæ potæ in ventriculo, sive in pulmone mihi exhibuit, quemadmodum idem in infanticidâ hic loci ante octo annos in Lano submersâ notavi.* Tota hæc lis relegi prolixius potest in M. B. Valentini novellis Medico-legalibus (w) editis Francofurti ad Mœnum A. 1711.

§. VIII.

Profecto periculi plena res erat olim, sic decidere homicidia, nam, dum ex cadavere humano aquis extracto, aquâ intus vacuo reperto, hominem in aquis non periisse audacter ad judices referebant Medici, non vana apud illos nascebatur suspicio, vel veneno aut laqueo necatum, vel colapho aut subito percussu capitis ac thoracis attonitum factum, pro mortuoque habitum, in aquam abjectum fuisse, quapropter Medicorum viso reperto rem totam metientes, ilico eum, quem gravi odio demortuum persecutum sciebant, quemve putabant rivalitate, aut cupiditate adeundæ hæreditatis suspectum in vincula duci jubebant, sicque temere suspectorum lacerari fama fortunaque poterat, immortales certe grates debent *Beckero* & Medici & juris consulti, si primus is fuerit, qui detexit errorem.

§. IX.

Sed unde, quæso, hæc discrimina? quæ inter alias aliorum Auctorum intercedunt observationes, dum alii nihil aquæ, alii parum, multum iterum alii, omnes fide digni, in submersorum cadaveribus deprehenderunt? an in quibus nihil aquæ deprehenditur, ii laryngis rimulam aut gulam occluserunt? in quibus vero aliquid aut multum inventum est illi hos aditus apertos servaverunt? *fuisse enim video,* inquit Morgagni (x) *qui ex vario hominum, dum submergerentur, consilio rem ad hunc modum explicarunt, ut, qui ob copiam deglutitæ aquæ submersos mori audiverint, arctissime illi ingressum claudant, & qui ob cohibitam respirationem, aperiant. Sed in bestiis, cum varia hæc consilia esse non possint, rem tamen in aliis earum quoque aliter invenimus. Deinde fac alios homines aliud velle, qui volunt, quomodo laryngem occludant? num glottidem constringendo? sed quomodo constrictam servabunt? cum, cessante respiratione, spirituum influxus cesset in musculos constringentes? idemque ajo, si epiglottidem deprimere eos homines dicas, ut laryngem prorsus aperiant: quanquam musculos, qui valenter præstare id possent, ego quidem necdum satis agnosco.* Cur ergo alios aqua intrat, alios minime?

 re-

(w) Pag. 297. Cas. 16. (x) Loco citato n. 44.

relegat hic Lectorem Laudatus *Morgagni* (y) ad *cel. Senacium* in historiâ Academiæ Regiæ Scientiarum, A. 1725. quem relegere mihi non est datum.

§. X.

Cum jam Medicorum quorundam æque, ac vulgi opinio sit, suffocandos sub aquâ, aquæ tantam necessario haurire quantitatem, quâ totus venter plenus sit ac tumeat, viscera vero à tanta copia aquæ distenta, ad continuandas functiones vitales prorsus inepta reddi: sicque perire hominem existiment, ex dictis vero patet, non omnium in aquâ mortuorum interiora subire aquam, hinc mortis eorum genuina, singulisque submersis communis causa aliunde quærenda restat: etsi *Paulus Zachias* (z) suffocandos aquam potare clare exprimat: *primum signum est, quod, qui submersus vivus est, ventrem totum aquâ plenum ac tumentem habeat.* Eos tamen mori ait (a) *ob cohibitam potius respirationem, quam ob aquæ copiam, quæ ab illis ingesta fuerit.* Namque aër ultimâ inspiratione in bronchia admissus retentusque, ac exspirari nescius, ad extremam pulmones magnitudinem distendit, ac vesiculas usque eo inflat, ut bronchiorum â se invicem abductæ cartilagines bronchia protendant, elongent, pulmonum magnitudinem adaugeant, hos in perpetuâ distensione teneant, quo fit ut Sanguis è cordis dextro in sinistrum sinum per extensos continuo pulmones difficulter primis tribus diebus in aliquibus transmitti debeat, postea propelli omnino non queat. Falsum ergo est, in quocunque mortis genere exspirationem ultimam esse corporis actionem, sicuti in communi discursu de amico, qui jam obiit, dicere solemus: *exspiravit.* An fortassis etiam aër non renovatus in pulmonibus, sicque elasticitatem suam amittens submersorum mortis concausa est? mirificum certe experimentum est, quod nullum omnino animal possit in eodem aëre vivere, quo aliquamdiu usum est, nisi alius aliusque perpetuo succedat. Nam avicula inclusa vasi vitreo, in quo aër accurate inclusus fuit, perit omnino intra 45 minuta, (b) mus intra bihorium moribundus (c). Qui ex vesicâ aëre inflatâ, arctissime ori circumdata respirat, brevi deficiet, atque vesica flaccida collabi videtur, interim si attendamus ad ea, quæ viri diligentes in submersorum dissectionibus observaverunt, perditam aëris elasticitatem in auxilium vocare non licebit: sic *Beckerus* (d) inquit: *pulmones -- inflati erant --- brevi tamen emisso per resectam trachæam flatu subsidere observabantur. Et pulmones paulum inflatos --- resecto gutture continuo subsidisse, sonumque levissimum edidisse, memoria teneo:* dein (e) *exscissi* pulmones *flatum sonorum edebant, ab adstantibus etiam observatum. Weszpremus* de quo supra §. 7. cum Epilepticum

(y) Eodem numero sub fine. (z) Quæst. Med-legal. lib. 5. Quæst. 11. pag. 36. n. 4. (a) Loco citato. (b) Boyle Digress. de resp. usu. (c) Idem Phil. Trans. 63. (d) ibid. §. 12. (e) §. 24.

ticum submersum dissecaret, aërem in pulmone contentum levi quoque sibilo erupisse audivit. Non tamen perpetuum hoc phœnomenon est, idem enim *Weszpremus*, cum perforaret asperam arteriam nautæ in Tamesi fluvio submersi, & post quadrantem horæ cum dimidio inventi, & extracti, nec ullum sibilum, aut aliud erumpentis aëris indicium animadvertit. Aër vero sectione erumpens, si elasticitate destitutus fuisset, neque sonum erumpendo dedisset, neque pulmones subsedissent. Quare videtur aër in submersorum bronchiis primo quidem rarefieri à præterlabentis Sanguinis calore, sed & iterum condensari dein, & quasi retundi ab aquæ Glottidi incumbentis frigore, in aliquibus saltem.

§. XI.

Examinetur nunc, an per signa certa distinguere possimus eum, qui vivus in aquis periit, ab alio, alio mortis genere denato, dein in aquam projecto. Illa Medicinæ pars, quæ ad forum juridicum applicatur, exigit, ut hoc loco certi quid statuatur. Nota procul dubio est omnibus Medicis famosa illa lis, quæ Lugduni in Gallia anno 1767 inter chirurgiæ graduatos Magistros *Champeaux & Faissole* ex unâ, & duos chirurgos, unumque Medicum ex alterâ parte oborta est, super genere mortis puellæ octodecim annorum, quæ Lugduni die 25 Junii hora nona vespertina disparuit, cujusque cadaver postmodum die 30 ejusdem mensis à patre, aliisque ad novem milliarium Gallicorum distantiam in Rodano prope villam condriacam (Condrieu) inventum fuit. Tota res fuit per Epistolas ventilata. Prior ad *Cl. Lovis* examinat, quænam sint distinctionis notæ in cadavere ejus, qui in aqua submersus periit, aut ejus, qui mortuus demum in eam fuit injectus, quem in finem multa experimenta (f) facta sunt in animalibus, potissimum in canibus, qui in aqua vel pura, vel varie tincta, submersi sunt, vel laqueo suspensi, vel ictu inflicto interempti, vel in pannos suffocati, & mortui demum in aquam projecti. In iis, qui in aqua perierant, constantissime aqua reperta est in spumam resoluta in bronchiis & pulmonibus, epiglottide erecta, cerebro vix mutato, in ventriculo parum vel nihil aquæ. Ultimum vitæ momentum finiebatur inspiratione vehementissima. Animalia è contrario suffocata & mortua in aquam projecta, pulmones offerebant collapsos, & è contrario vasa cerebri Sanguine maximè turgentia. Humanum etiam cadaver (g), quod per 24 horas aquæ immersum fuerat, nullum ejus vestigium in ventriculo, bronchiis aut pulmonibus obtulit. Experimentis adductis *Cl. Lovis* maximam fidem tribuit, quippe quæ cum iis, quæ ipse olim instituerat, exactissime conveniant: recenset postea sententias Auctorum (h) qui cum ipso consentiunt, aquam

 spu-

(f) Experientiæ & observationes super causâ mortis eorum &c. Auct. Champeaux & Faissole pag. 22. (g) Pag. 28. (h) Pag. 75.

ſpumeſcentem in bronchiis & pulmonibus præſertim ſignum ſuffocationis in aqua eſſe, virorum *Cl. Senac*, *Halleri*, *Evers*, *de Courcelles*, *Rædereri*. In ſecunda epiſtola ad *Cl. Lovis* quæritur (i) *poteſtne hæc aqua ſpumeſcens longo poſt mortem tempore adhuc adeſſe?* Hoc ex experimentis ſatis clare jam patet, ſectio etiam cadaveris poſt nonaginta quinque à ſuffocatione dies ex aqua extracti, rem extra omne dubium ponit. Neque hæc aqua ſpumescens tranſudare poteſt, cum cartilaginea & membranaceo ligamentoſa ipſorum bronchiorum ſtructura illud prohibeat, & ipſa illius indoles viſcoſa ab admixto muco bronchiorum profecto obſtet, idem de egreſſu ejus per os ſentiendum eſt; neque reſorptio quædam locum habet, quippe quæ in corpore demortuo nulla eſt. Quæritur deinde (k) *eſtne defectus hujus ſpumæ ſignum certum perſonam non eſſe vivam ſubmerſam?* hoc itidem experimenta facta, & magis adhuc ſectio cadaveris affirmant, quod novendecim poſt mortem dies ex aqua extractum demonſtravit, mortem ſubſecutam eſſe poſt læſiones capitis & conſtrictionem colli, alia huic ſimilis ſectio ejusdem tenoris eſt.

Provocant adverſarii ad fœtum in liquore amnii natantem, quippe qui ſine inſpiratione in bronchia ejus ingrediatur, ſed liquor is ibi repertus non eſt amnii, utpote, qui collapſa ſine inſpiratione bronchia intrare nequit, ſed mucus ex glandulis ſecretus ob ipſum inſpirationis defectum copioſior.

Omnes ergo binorum chirurgorum probationes, quibus in aqua periiſſe aliquem hominem evincebant; partim ad cerebri, partim ad pulmonum conditiones pertinent.

Præter dicta jam ſigna aliud adducit *Zachias* (l) quo diſtinguitur is, qui vivus in aquis ſubmerſus eſt, atque ibi ſuffocatus, habet enim extremos digitos excoriatos & attritos, ex eo, quod mortem, quà datur, evitans, obvia quæcunque, ſaxa nempe ſcopulos, terram ipſam, ſi datur attingere, veluti furibundus tentat arripere, arenamque ipſam effodit: in eo autem, qui mortuus in aquas dejectus eſt, nihil tale conſpicitur, mortuus enim cum morte non amplius colluctabatur.

Abdomen quoque plerumque tumidum habent, quos aqua necavit. Uti *Beckerus* animadvertit. Sed unde hic tumor? in cadaveribus, quæ diu in aqua fuerunt, ceſſantibus nonnullis cauſis, quæ internum aërem ſervabant compreſſum, hic jam ſe ſe explicat, atque expandit, uti credere cum *Senacio* (m) malumus; quam ab aqua per cutis poros ſubeunte illam voluminis amplificationem repetere, ob quam ſubmerſorum corpora, aqua ſpecifice leviora facta, è fundo enatent, in ſummoque conſiſtant.

§. XII.

(i) Pag. 151. (k) Pag. 166. (l) Lib. 5. Tit. 2. Quæſt. 11. n. 4. (m) Hiſt. de l'Acad. R. des ſc. 1725.

§. XII.

Cum nunc propoſita ſigna certa, quæ hominem in aquis periiſſe decernunt, ex internorum viſcerum, ut cerebri & pulmonis (§. 11.) inſpectione juxta adductum libellum petenda ſint, certitudo autem de plenariâ morte, antequam tentetur ſectio, prærequiratur, hinc in hujus indicia certa inquirere, jam eo magis neceſſarium eſt, quo dedecoroſius nihil eſſet, quam ſecuiſſe vivum, etenim mortuum pro vivo habitum, vivum pro mortuo repoſitum fuiſſe, adeo rarum non eſt.

Magnam & evidentem fere cognitionem facere poſſunt oculi, ubi enim homo vivit, quantumvis vita minima remaneat (§. 5.) oculi tantisper fulgere, vigorem aliquem nitoremque conſervare, atque intuentium imaginem reddere ſolent, (licet non aſſentiendum, quod *Plinius* (n) firmat, hominem ſcilicet ex morbo non periclitari, quamdiu oculorum pupillæ intuentium imaginem reddunt, quaſi, cum moriturus eſt, id non contingat,) aſt ubi nulla vitæ ſpes ſupereſt, oculi jam omnino offuſcati, ac veluti panno quodam obducti, ſpiritibusque extinctis nullam evidentem ſaltem reddunt intuentium imaginem, niſi obſcuram (o). Certe omnes gentes de oculorum ſplendore amiſſo, & de viſcido illo muco ſuper corneam inducto, occaſionem tritæ illius dicendæ formulæ: *oculi fracti ſunt, de vitâ nunc actum eſt.* deſumere ſoliti ſunt; hinc oculi flaccidi, & molles ſimul facti ſuppeditant ſignum mortis, omnia reliqua certitudine ſuâ ſuperans. Superſtiti oculorum alicui vigori addit *Hannovius* (vid. §. 5.) calorem internum, qui thermometro apto, prius in aquâ, in quâ ſuffocatus detinebatur, dein in anum intruſo determinatur, venarum ligatarum tumorem, atque ſanguinem ex iis punctis effluentem, pulmones ab aëre inflato commotos, putridi fœtoris abſentiam. Unicum certe & infallibile mortis ſignum fœtor eſt, ex putredine jam ortum ducens: eſt enim fœtor putredini tam proprius, ut eo præſente dubio non ſit locus, ut in Lazaro, in quo mortis manifeſtiſſima ſigna erant conſpicua, fœtebat enim jam & corruptionem patiebatur, quapropter & reſurrectio ejus miraculoſa habetur ab omnibus Medicinam legalem docentibus. Incipientis putredinis ſigna, & maculas lividas pro abſolutis mortis ſignis ſimiliter habet *Hebenſtreitius* in anthropologia forenſi (p). Libet denique adnotare hic Perſarum mortem, de quâ *Herodotus* (q) quod mortuum non ante humari permittant, quam ut aut ab alite, aut à cane trahatur. Eo quod ex nullis aliis ſignis poſſit mortis certitudo haberi, niſi cum alites aut canes fœtore allecti, ex cadavere exſpirante, ad illud accurrant.

(n) Lib. 27. Cap. 6. (o) Zachias lib. 4. tit. 2. Quæſt. 11. in fine. (p) Cap. 5. de curâ mortuorum. (q) In conſilio non longe à fine.

§. XIII.

Quamdiu ergo putridus tabus nondum infecit fubmerfum hominem, omnia molienda funt, ut vitæ filentis gliscens forte igniculus iterum quaquaverfum expandatur, quod eo facilius fieri poterit, quo certius eft nihil perjiffe, nihil acceffiffe corpori, fed folum motum deeffe (r), hic fi refufcitari poterit, redit vita, per quam non intelligitur fluxa illa vita, celerique iterum paffu finienda, quæ à vera animalis morte ex poftliminio reftituitur, dum aëre vel in venam cavam, vel ductum thoracicum fortiter impulso, fufflaminatus cordis motus refufcitatur; *in perfecto enim cadavere*, ut legimus apud *Bœrhaavium* (s) *cor ad aliquam palpitationem excitari poteft, aquâ per venam immiffâ*, fed ejusmodi intelligitur vita, quæ durabili fit cordis motu, ac perennante humorum circulatione protrahitur. Homo ille in Epiftolâ *Langhanfii* (t) qui per dimidium circiter diem fub aquis fuerat, brevi priftinam recuperavit vitam, folo fpiritus falis ammoniaci naribus ejus admoto. *Dethardingius* (u) ejusque affeclæ præcipuum fubmerforum auxilium pofuerunt in elevatione Epiglottidis, hi enim ab adftricta ad orificium Laryngis Epiglottide, & refpirationem intercipi, & aquam excludi, quafi vero hæc in omnibus excluderetur, non dubitarunt: neque tamen eorum quispiam eft, qui in fubmerforum diffectione Epiglottidem depreffam à fe, aut ab aliis repertam effe dicat: contra autem apertam Glottidem, elatam Epiglottidem *Evers* (w) in tot experimentis femper confpexit, ut etiam in puero, cujus pulmones aqua fubierat, uti & ventriculum. Itaque immiffo ftatim digito, aut pennâ potius, peniculove ex fetis irritandam voluerunt Epiglottidem, aut, poftquam fub larynge afpera arteria pertufa fuerat, fubinde ad hujus vulnus digitum apponere, aut tuffim provocare jubent, ut alterutro modo impulfa ab aëre Epiglottis attolleretur. Quod propofitum, fi ita revera fe haberet, ut ii pofuerunt, certe promptius longe, valentiusque fupereffet remedium ad relevandam dictam cartilaginem, nempe linguam protinus digitis apprehenfam antrorfum protrahere. (x)

Verum etfi Epiglottis in fubmerfis depreffa à nemine reperta fuerit, effe tamen poteft bronchotomiæ locus irritis auxiliis cæteris, quæ ab Auctoribus commendari folent, tum, ut aër calidus per fiftulam propius in pulmones immittatur, tum ut aqua, in pulmones illapfa, alteram inveniat viam, per quam citius egredi queat. Quanquam recentiffimi Auctores & hoc auxilio, & aliis exquifitioribus fe fruftra ufos fateantur ad ca-

(r) Van Swieten in Comment. in Aph. Bœrhaav. Tom. 1. pag. 3. Proleg. (s) In inft. me . §. 625. *palpitant.* (t) De caufâ à partu fomnolentiæ. (u) Sced. de Subven. Submers. per Laryngotom. (w) Diff. fiftens circa Submers. (x) Morgag. in Sed. & caus. morbor. Epift. XIX. n. 44.

canes plures, ſub aquâ octo haud amplius minuta demerſos, in vitam revocandos. E contra alii per remedia non exquiſita reſurrexerunt, uti homo ille, quem memorat *Langhanſius* in Epiſtolâ ſupra citatâ.

In reſcripto illo juſſu Regis Galliæ anno 1740 à Societate Pariſienſi divulgato, illud auxilium, quo ſubmerſi aquâ educti, capite inverſo, pedibus ſuſpendi ſolent, ut aqua deglutita ore effluat, ut ſuperfluum rejicitur, ſiquidem in horum hominum diſſectorum ventriculo nulla fere aut exigua copia aquæ reperta fuit. Ad eam vero, ſi qua ingurgitata fuerit, evacuandam potius irritatio faucium, mediante pennâ, facta & agitatio corporis continua aliquid conferre poterunt. In ejusmodi autem hominibus, mortuis viſis, reſuſcitandis eo imprimis reſpiciendum eſſe putat *Hanovius* (y) ut motus partium ſolidarum internarum irritetur & roboretur, ad quod perficiendum calorem, lintea, ſtragula, balnea calida, fomentationes, frictiones, irritationes narium externe applicata multum juvare ait. Internè porro ingerit ſpiritum vini, urinam calidam, & acetum cum pipere coctum, fumum tabaci, aut clyſteres ex fumo tabaci in anum immittit. (*Philippus Gabriel Hensler* in indice ſuo præcipuorum remediorum in ſalutem, qui ſubitam ac violentam paſſi ſunt mortem, aut morti proximi videntur, illam tabaci ſpeciem præfert, quam *Cnaſter* dicunt) venam & imprimis jugularem ſecat, cavendum tamen, ne in ejusmodi venæ ſectione nimia ſanguinis copia effluat. Ita *G. Tenhaaff* in commentariis ſocietatis ſcientiarum Harlemenſis (z) his omnibus fruſtra adhibitis, tandem ad bronchotomiam ex iisdem, quas ſupra attulimus, rationibus, properat. In his vero auxiliis præſtandis magnâ patientiâ & conſtantiâ opus eſſe monet. His ſimilia ſuadet *Cl. Engelmann* in commentariis ſocietatis ſcientiarum Harlemenſis part. 4. (a) niſi quod fiſtulam, qua ad ſugendum herbæ Nicotianæ fumum uti ſolent, inteſtino recto inſerere, & per illam aërem flando intrudere jubeat. Tali modo puer, poſt dimidium circiter horæ aquâ extractus, nullumque vel ſenſationis, vel vitæ indicium præbens, vivere incipiebat, ſuſpirabat, aquam emovebat, clamabat, atque integram recuperabat valetudinem. Eundem ejusmodi remedii eventum vidit *Joſeph Raulin* (b) in juvene 23 annorum, in quo aquâ extracto, aëre primum ano immiſſo, labium inferius paululum moveri cœpit. Quo facto poſt largam venæ ſectionem in brachio inſtitutam, larga vini emetici doſis ei propinabatur. Hanc vero loco vomitûs convulſiones quadrihorium durantes, hasque ſudor profuſiſſimus bihorium durans excepit. Pergit deinde *Engelmann* ſuadens, ut, quo nulla balnei parandi, occaſio eſt, æger denudato corpore in lectum calefactum ponatur. Quo facto duo robuſti & nudi viri vel unus ſe ſuffocati corpori ſuperimponant, eique calefaciendo,

fri-

(y) Loco ſupra citato. (z) Tom. 6. part. 1. pag. 696.
(a) Obſervat. 13. pag. 386. (b) Obſ. Med. in quibus annotationes &c. pag. 275.

fricando, pectusque comprimendo auxilium præbeant. Quod si vitæ aliqua signa in suffocato apparent (c) non sine usu esse putat sternutamenta, quibus facile, quidquid aquæ in arteriâ asperâ insit, sternutando expellatur. Alia quidem, ad eandem tamen indicationem directa remedia leguntur in promptuario Dresdensi, sive elaborationibus & relationibus, ad historiam naturalem, artem salutarem, doctrinam morum, & litteras pertinentibus (d): submersus involvatur membranis animalium recenter mactatorum, imprimis vervecum, vel obtegatur arenâ calefactâ, aut sale calido, aut cineribus calidis; quo ultimo remedio efficitur, inquit *Fridericus Casimirus* Medicus in commentariis Academiæ scientiarum Electoralis Bavaricæ (e) ut urina copiose fluat.

Eadem ferme, quæ dicta sunt, auxilia submersis ferenda dilaudat *Tissotus* in consiliis sanitatis, genti rusticæ datis (f) cum hoc additamento: quamprimum ad se redeunt ægri, oxymel scilliticum aqua dilutum, aut hujus defectu infusum cardui benedicti, aut chamomillæ propinandum est, non neglectis iterum iis, quæ ad ipsos suscitandos commendata fuerunt, adminiculis: hisce dictis remediis, imprimis venæ sectione, & bronchotomiâ à societate Amstelodamensi, ad submersos vitæ restituendos constituta, ab anno hujus decimi septimi sæculi sexagesimo septimo usque ad annum septuagesimum, centum atque triginta, & quod excurrit, mersi servati fuerunt.

§. XIV.

Annon ergo laudabile non solum, sed & saluti vitæque civium summè proficuum consilium ceperunt Reges, Principes, variarumque urbium Magistratus, dum ad submersos vitæ reddendos leges dederunt, & præmia constituerunt, etiam iis, qui frustra allaborant.

Magistratus Amstelodamensis non solum præter præmium, sumptus remediorum reddere, sed inquilinis submersos sine morâ excipere; recusantibus mulctam viginti & quinque florenorum in usum exercitûs solvendorum constituit.

Amstelodamensium exemplum secutus *Magistratus Hamburgensis* æque ac Hamburgi florens societas multa laudabilia consilia cepit de submersis vitæ restituendis, inter potiora sunt, omissis supra relatis auxiliis, ut corpore vestimentis suis caute denudato, ne per temerarium concussum, hosque motus nimios fortasse sanguis celerius & rapidius ad caput æque ac pulmones feratur, sicque suffocatio ac mors acceleretur, nec supinus, nec pronus jaceat æger, sed lateri incumbens, & capitis situs semper quodammodo

(c) Pag. 426. (d) Tom. 2. Par. 5. Obs. 3. Pag. 284. (e) Tom. 2. pag. 340. (f) Pag. 434.

dammodo altior ſit. Suadent dein, ut linteis paululum calidis, ſpiritu vini imbutis à capite usque ad os ſacrum ſecundum ſpinæ dorſalis longitudinem diu fricetur corpus, nec minus cataplaſma ex pane toſto, vino tepido, ſeu ſpiritu vini, ſimilibusque cum quibusdam aromatibus paratum thoraci ac abdomini applicetur. Demum abdomen ſæpe verſus thoracem leniter eſſe premendum, interdum quoque totum corpus, ut ſedeat, erigendum, moderate concutiendum, & verſus dorſum pulſandum, aëremque in os, vel ore, vel ope follis vel tubuli eſſe inflandum volunt.

Nunquam ſulphur incenſum naribus admovendum locum habet ob ſuffocationis metum. Quod autem ad interna Medicamenta attinet, nec vinum, nec venæ ſectio, nec alia fortiora ſpirituoſa in os injicienda ſunt, priusquam motus vitales jam redierint, quoniam alias hæc fluida tendent aſperam arteriam, & ſuffocationem mortemque accelerant, guttulæ autem quædam volatilis cujusdam ſpiritûs linguæ poſſunt inſtillari. Omnibus his remediis diu adhibitis (conſtat enim ſæpe, horis integris præterlapſis, effectus demum eſſe ſecutos) tamen non ſtatim corpora ſunt relinquenda, ſed præterea vel cineribus, vel arenâ, vel ſale tepido, vel ſtragulis calefactis, vel fimo usque ad collum ſunt operiunda.

Juſſit quoque *Clementiſſimus Fridericus Dux Saxoniæ Gothanus* divulgari remedia & præſcribi modum, quo Magiſtratûs & Subditi, non ſolum ſubmerſis, ſed omnibus omnino, quâcunque ratione mortem ſubitaneam ac violentam expertis, ſuccurrere teneantur, donec Chirurgus aut Medicus adſit.

Mâjorem adhuc præ ſe fert humanitatem inſtitutum *Auguſtiſſimæ Imperatricis Mariæ Thereſiæ*, quæ præter clementiſſimum mandatum ſuccurrendi ſubmerſis & omnibus ſubitam ac violentam mortem expertis, etiam præmium viginti quinque florenorum conſtituit omni illi, qui aliquem vitæ reſtituerit.

Regia Authoritate in *Daniâ* ante breve tempus prœmium viginti nummorum aureorum aſſignatum fuit communicaturo remedia, quibus ſubmerſum, vel quocunque modo ſuffocatum, ad vitam revocaverit.

Anno 1771 13 Septembris *Sereniſſimus Princeps Elector Palatinus, Carolus Theodorus* puro in cives ſuos amore ductus, ſequens edictum imprimi juſſit.

Wir Carl Theodor von GOTTES Gnaden Pfalzgraf bey Rhein, des H. Röm. Reichs Erzschatzmeister und Churfürst ꝛc. ꝛc. ꝛc.

Liebe Getreue. Da aus vielfältigen Erfahrungen sich veroffenbahret hat, daß die vermeintlich ertrunkene Persohnen, wann sie gleich etliche Stunden im Wasser gelegen, und für Todt gehalten worden, durch allerhand Mittelen von Erwärmungen, schüttelen, reiben, Einblasung der Luft in die Lunge, Aderlasse, und sonsten wieder zu sich selbsten gebracht worden; Als befehlen Wir sämtlichen Unseren Unterthanen alles Ernstes, hinführo in solchen Fällen es nicht bloß bey der gerichtlichen Bekanntmachung bewenden zu lassen, sondern alle im Wasser betroffene Körper, die nicht bereits verfaulet, oder sonst mit solchen Merkmalen behaftet seynd, daß alle Hofnung der Rettung verschwunden, sofort ans Land zu ziehen, und in das nächstgelegene Wirthshauß, wann aber dergleichen in der Nähe nicht vorhanden, in ein anderes Hauß zu bringen, mit möglichster Eilfertigkeit einen Medicum, oder Chirurgum herbey zu holen, und durch diese alle mögliche Rettungs-Mittelen appliciren, den Körper aufm Rucken, oder Bauch zu legen, nicht aber auf den Kopf stellen zu lassen, wobey dann jedem Unterthan, besonders denen Wirthen und Herbergeren bey zehn Rthlr. Straf aufgegeben wird, sein Hauß zu diesen Versuchen herzugeben; welchemnach die gerichtliche Bekanntmachung geschehen solle. Ihr hat also auf diese Verordnung zu halten, des Endes die Publication von den Kanzelen, und Affixion in locis publicis förder samst zu veranstalten. Düsseldorf den 13ten Sept. 1771.

Magistratus, qui *Insulæ* præest, edictum die 14 Octobris 1772 in salutem mersorum promulgavit. Tria loca publica cineribus præparandis destinata sunt. Urbis Chirurgus, qui clysmatico instrumento ad fumum nicotianæ adhibendum instructus est, quorsum arcessitur, præsto esse debet, qui mersum detegit, & justo loco indicat, sex florenos accipiet, cæterum sumptus, qui, ut Magistratûs voluntati fiat satis, sunt impendendi, pari modo redduntur.

DE SUSPENSIS.

Phœnomina, quæ extus in suspensis apparent, conspiciuntur inprimis in facie, labiis, linguâ, oculis, atque partibus genitalibus; in tumore, rubore, livore, nigredine dictarum partium consistit mutatio. Cujus multifariæ mutationis causas in convulsione tum particulari, tum universali, atque in copiâ sanguinis partim retardati in partibus superioribus, partim ad inferiores magis propulsi, quærimus.

Phœnomena intus in suspensis apparere solita, quærere speciatim oportet

tet in ſanguinis totâ maſſà, cerebro, meningibus, craſſioris meningis ſinubus, retina, tympani membrana, auditûs oſſiculis, muſculis colli, cartilaginibus laryngis, vertebris colli, pulmonibus, cordis cavis. A ſanguinis fluore ex obſervatione binorum exercitatiſſimorum virorum *Valſalvæ* & *Morgagni*, in ſuſpenſorum cadaveribus ſuperſtite, ab ejus extravaſatione; à vaſorum rupturâ, aut infarctu, à disruptione, fracturâ, luxatione derivare licet ſingulas in enarratis partibus occurrentes præter naturam degenerationes. Interrogatus rationem dabo, cur in deſcriptione ſymptomatum in internis ſuſpenſorum partibus obſervatorum, alii diligentes viri ab aliis diſcrepent.

Quid circa ligaturam nervorum recurrentium, arteriarum carotidum, venarum jugularium ex-& internarum, tum antiqui, tum recentiores Medici, in ſpecie *Ill. L. B. van Swieten* animadverterint; cuilibet petenti exponam, quo facto, communem de ſuſpenſorum morte rejiciam opinionem, quâ ſcilicet aſſeritur: adſtrictione jugularium venarum prohiberi ſanguinis à capite reditum, qui interea per carotides arterias, non omnino compreſſas, & multo magis per vertebrales, à compreſſione tutius defenſas, in cerebrum importatur, itaque confeſtim lethalem apoplexiam fieri. Reſpirationem potius interceptam, concurrentem cum obſtaculis libero ſanguinis per encephali vaſa circuitui poſitis, pro genuinâ mortis ſuſpenſorum cauſa declarabo.

Non omnis ſuſpenſum ſervandi ſpes abjicienda eſt, quantumvis ſpuma circa os appareat; & remedia ſuſpenſo ferenda, eo omnino dirigenda ſunt, ut ſtagnantes in vaſis humores reducant in motum, atque reſpirationis ſilentem actionem redintegrent, huc ſpectant ex doctrinâ *Riolani*, *Baconi*, *Morgagni*, *Unzeri* venarum jugularium ſectis; artuum, ſpinæ dorſi, totiusque corporis frictio; cataplasmata emollientia collo circumponenda, aëris in pulmones inflatio, aut tabaci fumus illuc pulſus; Bronchotomia; clysma acre, dorſi pulſatio, artuum extenſio, caute tamen vitatis violentis concuſſibus; odorifera acria; ſternutatoria; cucurbitulæ infernis partibus appoſitæ &c.

Salvati ſuſpenſi, uti *Ceſalpinus* atque *Wepferus* ſcribunt, in conſtrictione laquei ſtupore correptos, nihil ſenſiſſe retulerunt. Audivit *Morgagni* de gravi & verace viro, furciferum interrogantibus retuliſſe, primum ſibi quaſi ſcintillas ante oculos eſſe obverſatas, mox nihil omnino ſenſiſſe.

Funis vel laquei, quo quis fuit ſtangulatus, veſtigium in collo, quo rubore, aut nigredine vel livore ſe manifeſtum facit; rugoſa & contracta circumſtans colli cutis diſcernunt hominem vivum ſuſpenſum ab alio, alio mortis genere denato, dein ſuſpenſo.

 For-

Fortunatus Fidelis plenam & indubitatam ejus rei notitiam desumit ex dissectione pulmonum, qui veluti purulenta spuma turgeant. Prius vero, laquei nimirum vestigium, certius indicium præbet, cum depressio semel in corpore vivo facta post mortem deleri nunquam possit.

Homo, laquei ope suicida, caret illatæ ingentis violentiæ signis, ut vertebrarum luxatione, musculorum, cartilaginumque Laryngis disruptione &c. moritur simpliciter apoplecticus; moritur lente, moritur, etsi pedibus terram tangat; facile revocabilis est ad vitam. Homo à nebulone prius strangulatus, postmodum, ut incideret suicidii infamiam, suspensus, duplicem in collo exhibet impressionem: unam horizontalem, contusione comitatam; alteram obliquam, versus occiput tendentem, contusionis expertem. Homo in laqueo mortuus inventus, alteram illam dictam impressionem solummodo exhibens, absque priori, attente examinandus est, num abdomen caputve habeat percussum, aut cor penetratum plagâ, tenuissimo instrumento inflictâ, ideoque vix extus conspicuâ, & vix aut ne vix sanguinolentâ.

COROLLARIA REI HERBARIÆ.

BOTANICE tradit cognitionem vegetabilium,

Vegetabilium functiones vel *vegetationi* vel *fructificationi* inserviunt—— prima ad plantarum incrementum, altera ad propagationem pertinet.

VEGETATIONI inserviunt *radix*, *truncus*, *folia*, *fulcra* —— RADIX alimento omnium partium plantarum inserviens componitur ex *medullâ*. *ligno*, *cortice*, *& epidermide.* Hujus Pars sub terra se se subducens, vocatur *caudex descendens*, varieque præter bulbos & tubera subdividitur, altera pars extra terram se elevans dicitur *caudex ascendens*; hujus ultimi species sunt *truncus*, *caulis*, *culmus seu calamus*, *scapus*, *frons*, *stipes*, huc etiam referri possunt *pedunculus & petiolus.* —— FOLIA fere infinitè varias denominationes ab eorum, tum simplicitate, tum determinatione desumendas exhibent.---- FULCRA sunt pro commodiore sustentatione plantæ adminicula, species eorum sunt *stipula*, *bractea*, *spina*. *aculeus*, *Cirrhus*, *glandula*, *pilus.*

FRUCTIFICATIONIS partes sunt *flos & fructus.*

FLORIS partes sunt *calyx*, *corolla*, *stamen*, *pistillum*, ex his duo ultima sunt partes essentiales.

CALYX est membrana exterior floris, hujus septem numerantur species, *Perianthium*, *Involucrum*, *amentum*, *spatha*, *gluma*, *calyptra*, *volva.*

CO-

COROLLA est membrana interior floris ex iisdem principiis, uti calyx, diversa, partes corollæ Monopetalæ sunt *tubus*, & *limbus*, primus est pars inferior tubulosa, secundus est pars superior expansa, sæpe variis dissectionibus divisa, quæ *laciniæ dicuntur* ——— in floribus labiatis pars superior *Galea seu labium superius* inferior *barba* seu labium inferius denominatur. ——— Partes corollæ polypetalæ sunt *lamina* & *unguis*, prima est superior patula ——— secundus est inferior basi adfixa. ——— in floribus papilionaceis petalum superius *vexillum*, inferius *carina*, dua lateralia *alæ* nominantur. ——— ad partes corollæ etiam refertur *nectarium*, quod est pars floris mellifera. STAMEN est floris pars interior pollinis præparationi inserviens, ——— partes ejus sunt *Filamentum*, *anthera* & *pollen*. ——— FILAMENTUM est pars staminis, quæ antheram sustinet, deficit in aliquibus floribus. ——— ANTHERA est pars staminis præparans & includens tenuissimum pulverem, qui proprie dicitur *pollen*, quod est genuina plantarum genitura. ——— PISTILLUM est pars floris interior & media, partes ejus sunt *germen*, *stylus*, *stigma*. ——— GERMEN etiam OVARIUM dictum est pars pistilli inferior sistens futuri fructus rudimentum. ——— STYLUS est pars pistilli germini insidens. ——— STIGMA est summittas pistilli humore madida, suscipiendo, & retinendo pollini inserviens, ex his partes essentiales sunt *germen* & *stigma*.

FRUCTUS partes sunt *pericarpium*, *semen*, & *receptaculum*. ——— PERICARPIUM est seminum involucrum, quod ea dimittit. ——— PERICARPII partes sunt *valvula*, *dissepimentum*, *columella*, *loculamentum*. ——— VALVULA est integumentum fructûs externum varie dehiscens. ——— DISSEPEMENTUM est paries fructûs internus, quo pericarpium in plures cavitates distinguitur. ——— COLUMELLA est pars connectens parietes internos. ——— LOCULAMENTUM est cavitas vacua pro seminum loco. ——— PERICARPII species sunt *capsula*, *siliqua*, *legumen*, *conceptaculum*, *drupa*, *pomum*, *bacca*, *acini*, *strobilus*.

SEMEN est futuræ plantæ rudimentum pollinis irrigatione vivificatum vesicâ tunicatum. ——— Species ejus sunt *nux* & *propago*, partes seminis sunt *Corculum*, *Cotyledon*, *Hilum*, *Arillus*, *Coronula*, *Ala*. ——— CORCULUM est novæ plantæ primordium intra semen, cujus pars squamosa adscendens dicitur *plumula*, & pars simplex descendens dicitur *rostellum*. ——— COTYLEDON est corpus laterale seminis bibulum caducum. ——— HILUM est cicatrix externa seminis ab ejusdem adfixione in fructu. ——— ARILLUS est tunica propria exterior seminis sponte secedens. ——— CORONULA est caliculus adhærens, quo semen volitat. ——— Pappus est corona plumosa vel pilosa volitans, cujus filamentum elevans pappum & cum semine connectens *stipes* appellatur. ——— ALA est membrana semini adfixa, qua volitante seminatur. ——— RECEPTACULUM est basis corollæ, quâ partes fructificationis connectuntur, estque vel *proprium vel commune*, primum partes unius fructificationis tantum respicit, alterum plures flosculos connectit, in quo ultimo lamella receptaculo innata flosculos distinguens dicitur *palea*.

DE SEXU SIVE DE SPONSALIBUS PLANTARUM.

In plantis dari diversitatem sexus ipsi credidere veteres, licet vero fuerint destituti principiis, recentiores hoc *Botanicorum Principi Carolo Linnæo* in acceptis debent, juxta quem plantæ *mares* dicuntur, quæ flores solum masculos gerunt. ——— *Fæminæ*, quæ fœmineos tantum flores continent. ——— *Androgynæ*, quæ flores & masculos & fœmineos simul habent, utros-

utrosque superatos, in eodem thalamo, ex eâdem radice. —— *Dioicæ*, in quibus mares & fœminæ in diverso thalamo & diversa radice habentur. —— *Hermaphroditæ*, quæ flores singulos hermaphroditos gerunt. —— *Polygamæ* quæ hermaphroditis & fœmineis aut masculis simul constant, in caule vel eodem, vel diverso.

FLOS MASCULUS Antheras, FOEMINEUS stigmata habet. —— HERMAPHRODITUS flos antheram & stigma simul continet.

STAMINA & PISTILLUM indicant sponsalia: suntque partes essentiales florum, qui semen vel fructum gignunt, & quibus absentibus semina vel plane nulla vel saltem sterilia producuntur.

ANTHERAS esse florum *partes masculinas* & earum POLLEN veram genituram docet *essentia*, *præcedentia*, *situs*, *tempus*, *castratio*. —— *Essentia*, quia nihil aliud est, quam corpora præparantia & includentia genituram. —— *Præcedentia*. Antheræ enim & earum Pollen semper fructum, seu semen antecedit. —— *Situs*, Anthera ita semper collocatur, ut ejus pollen tanquam genitura pistillum seu partem fœmininam pertingere queat. —— *Tempus*. Antheræ & stigmata eodem omnino tempore vigent, etiam adeo, dum nonnisi in diversis habentur floribus. —— *Castratio*. Si Antheræ alicujus plantæ unifloræ auferantur, nec alia ejusdem speciei adstet, semina præferet infecunda, uti Gallina deponet ova ventosa sine Gallo.

STIGMATA esse plantarem partes fœmininas docet *situs*, *tempus*, *decidentia*, *abscissio*. —— *Situs*, stigma enim semper ita collocatur, ut Antheræ una cum suâ genitura, polline idem attingant. —— *Tempus*. Eodem omnino tempore, quo Antheræ, vigent etiam stamina. —— *Decidentia* stigmata in plantis plerisque, dum munere suo sunt perfuncta, quemadmodum antheræ decidunt. —— *Abscissio*. Si enim stigma, antequam genituram Antherarum conceperit, dissecetur, planta à parte fœminina castrata evadit, fructusque peribit semper.

Superius dicta sic se habere confirmat, *oculus*, *proportio*, *locus*, *tempus*, *pluviæ*, *flores nutantes*, *submersi*, *syngenesia frustanea*, *omnium florum genuina consideratio*.

DE HABITU PLANTARUM.

Habitus, facies externa vulgo à Botanicis antea dictus est conformitas quædam vegetabilium affinium, & congenerum in *gemmatione*, *vernatione*, *æstivatione*, *somno*, *torsione*, *variatione*, *sponsalibus*, *seminatione*, *placentatione*.

DE SYSTEMATE.

Methodus, quo una planta ab alterâ facili, expeditâ ac certâ ratione distinguitur, singulæ denominantur, & demum quasi in familias disponuntur, dicitur systema Botanicum.

DISTINCTIO fit per signa characteristica unam plantam ab altera distinguentia.

DENOMINATIO fit primo, dum generum nomina una, vel duabus tantum constant vocibus,

bus, essentialem generis characterem exprimentibus, nec qualitatibus singularum hujus generis specierum contradicentibus. Secundo; Dum species plantarum nomine generico determinantur additis characteribus, à reliquis hujus generis speciebus eas per unum additum epitheton, vel nomen, quod vocant triviale distinguentibus.

DISPOSITIO fit per classes, ordines, genera, & species, cuicunque plantæ inesse partes distinctivas erga alias plantas docet experientia, hæ partes vel plurimis, vel paucioribus, vel paucissimis, vel individuis plantis sunt communes.

CLASSES constituuntur ex characterum convenientia cum plurimis plantis.

ORDINES formantur ex convenientia cum paucioribus.

GENERA distinguuntur ex convenientia cum paucissimis.

SPECIES constituuntur ex convenientia cum individuis.

Huc etiam referendæ sunt *varietates*, quales vocantur differentiæ specierum notabiles, à causa quadam occasionali climate, solo, calore, ventis ortum ducentes, earumque tot sunt, quot differentes plantæ ex ejusdem speciei semine sunt productæ, variæ species itaque constituunt genera, ex variis generibus oriuntur ordines, & ex ordinibus classes.

Hæc methodus vel est *naturalis* vel *artificialis*, illa præstantior nondum perfecta, sedulo inquirenda, hæc illius succedanea semper utilis, perfecta nunquam. Qui *primam* sequuntur, abstrahendo à characteribus arbitrariis, observant plantas, prout cuivis se offerunt vel figura, vel sapore &c. qua plantarum complurium observatione ad similitudines, vel dissimilitudines earum ad species constituendas ducuntur, sicque repetita specierum contemplatio eos ad genera & exinde ad ordines & classes ascendere gradatim jubet. Qui *secundam* eligunt, primo propriam sibi delineationem constituunt, deinde ad hujus delineationis normam cuivis plantæ locum congruum assignant, easque plantas in unam devisionis speciem redigunt, quæ in conformatione jam determinatarum conveniunt, eas vero removent, quæ in hisce partibus aliter sunt formatæ, Hac igitur ratione à generali divisione ad specialem descendunt.

Rajus, *Royen*, & *Haller* principem locum inter eos obtinent, qui naturalem secuti methodum, in eo collocarunt operam, ut naturales classes & ordines, è conjunctis, atque ad fructificationis partes dispositis plantarum generibus formatos, conjungerent. Cum omnes plantæ ad naturalis systematis classes & ordines referri non possent, prout ipse *Linnæus* tantum fragmenta Methodi naturalis hucusque communicavit, hinc Botanici de condendis systematibus artificialibus cogitarunt, in quibus una, pluresque plantarum partes præcipuum divisionis objectum constituebant, & omnes dein plantas ad ejusmodi classem, seu ordinem referebant, quarum partes determinatas istiusmodi divisioni convenire videbant; cumque plantarum partes diversimode determinari & dividi possint, hinc quoque varia nata sunt systemata artificialia, aliis ad diversam structuram *fructus*, aliis ad *florum* structuram, aliis denique ad alias plantæ partes in adornando systemate respicientibus. Genera quidem & species in Methodo artificiali plerique requirunt naturalia, teste *Linnæo*, ordines vero & classes possunt esse arbitrariæ.

Præ-

Præcipua ſyſtemata artificialia tyroni ſcitu neceſſaria ſunt *Tournefortii & Illuſtriſſimi Linnæi.*

Tournefortius à corolla petaloſâ, & ſtaminibus *claſſes* (quarum XXII. conſtituit) diſtinxit, ordines à fructu deſumpſit. Nitidæ ejus figuræ tyronem à principio multum adjuvant.

Ill. Linnæus cujus tanquam veri trium Regnorum Naturæ Scrutatoris Dies DEUS fecundet, in ſyſtemate ſuo artificiali è ſexu plantarum deſumpto, vegetabilia in claſſes juxta ſtamina ſeu mares, & in ordines juxta piſtilla, ſeu fæminas reduxit, claſſes habet XXIV figurarum loco ſingulas plantæ partes tam accurate ſignificantiſſimis terminis definivit, ut novam fere linguam ad eam rem excogitaſſe videatur.

Amborum Authorum ſyſtemata in propriis operibus erunt relegenda, cum ea uti & multa alia huc referre non permittant Diſſertationis Limites.

COROLLARIA VARII ARGUMENTI.

I. Antagoniſmus muſculorum non ubivis requirit influxum liquidi alternum.

II. Auditus augetur manu cavæ auriculæ applicata, imminuitur auriculâ abſciſſâ, augetur ore aperto, imminuitur flanti, acute loquenti, canenti, cur homini aures duæ?

III. Automatici motus in corpore humano exiſtentia variis exemplis facile demonſtratur.

IV. Cur quorundam cantus ſuavis ſermo vero aſper?

V. Quando incrementum corporis citum, cita ſequitur mors.

VI. Lactea vaſa cito evaneſcunt, in ſtrangulatis vero diu conſpicua manent. An quædam animalia illis carent? & cur?

VII. Cur Philoſophus à mediatione laſſus?

VIII. In quosnam præcipue homines cadit longævitas?

IX. Loquelam ſurdi edocti, & quomodo?

X. Motus in variis corporis partibus poſt mortem ſuperſtes, & cur?

XI. Oculus unum videt tantum objectum eodem tempore, quamvis multa ſimul videre autumet.

XII. Cur omentum plerumque non deſcendit infra umbilicum?

XIII. Quibus in locis maxime ſenſilis eſt pulſus?

XIV. Per nutritionis theoriam hucusque cognitam, explicabilis non eſt caſus puellæ 24 annos natæ, hic Coloniæ in ptochotrophio decumbentis, hodie 10ma Decembris 1774. per undecim menſes, & viginti duos dies, tum urinæ, tum alvi excretione penitus deſtitutæ, nullo cibo, pauciſſimo tantum potu viventis, pinguis tamen, & bene coloratæ.

F I N I S.

Mit allem Recht frag' ich, Gelehrte: den das Wasser hat verschlungen,
Ist in dessen Lung und Magen, auch das Wasser eingedrungen?
Wer im Wasser ist ersoffen, warum hört der zu leben auf?
Kann man demselben widergeben den gehemmten Lebenslauf?
Wie lange bleiben Leib und Seele, unter Wasser ohnzertrennt?
Ist es Christlich, nicht zu helfen dem Ertrunknen ganz behend?
Welche Könige, welche Fürsten, haben Ihrem Volk befohlen,
Den Ertrunknen aus dem Wasser, so bald es möglich wär, zu hohlen?
Ihn zu streichen, reiben, schüttlen, Luft in seine Lung zu bringen,
Und zur Rettung eines Bürgers, sich mit Mühe vorzudringen?
(Hier kann ein altes Weib, mit Recht den Doctor machen,
Den sie nur allzuoft spielt in Gewissens-Sachen.)
Hat man jemand todt gewürgt, und ins Wasser hingeschmissen,
Kann der Richter auf des Arztes Untersuchung solches wissen?
Hochgeehrter Herr, und Freund! deine Streitschrift löst die Fragen
Sehr gelehrt, und bündig auf. Vielleicht wird sie noch manchem sagen,
Was die Lieb zum Nächsten fordert. Sie erhebt die Obrigkeiten,
Die um ihrer Bürger Rettung, sich durch Aerzte lassen leiten.

Ferner giebt der Missethäter, dem der Strick den Hals zubindet,
Wie er stirbt, warum er stirbt, was sich in und aussen findet,
Deiner Schrift den anderen Stoff. Diesen Stoff scheinst du so gründlich
Durchdrungen, und durchsucht zu haben, daß du jeden fragen mündlich
Gnug zu thuen fähig seyst. (Strick und Wasser sind verdächtig,
Tugend und Vorsichtigkeit machen beyde Feind ohnmächtig.)

Der dritte Stoff zu deiner Schrift, aus der Lehre ist gezogen,
Welche handelt von dem Menschen, wenn Hygea ihm gewogen,
In diesem Fach durchforschest du, viele Werkzeug, die das Leben,
Andre, die die Sinnen, andre, die die Nahrung geben.
Dieß aber ist kein Wunder, du wiederhohlst anheute,
Was du hast vorgetragen, zum Nutzen junger Leute.

Nun wagstu dich ins Kräuter-Reich: was ein Ritter Herr von Linné,
Was ein Tournefort entdeckt, begreifest du im ächten Sinne.
Dir wünsch' ich, Du versprichst, durch dein Müh' und Tugend Leben,
Deines werthen Herrn Bruders, werthen Nachsatz abzugeben.

Also hat dem Herrn Vertheidiger dieser Streitschrift glückwünschen wollen

W. HEIS Med. Doct. opponens.

Ramus in terram demiſſus vireſcet.

Arbor poſt multos, nunc facta annoſior annos,
Vix mundo ſolitas fundere poſſet opes.
Miſſus at in terram Deciſus ab arbore Ramus
Crevit, &, ô mirum! fertilis arbor adeſt.
Quæ largos fructus Medicinæ fecit Alumnis
Æſtate elapſâ, prætereáque dabit.
Tertius es ramus clarâ de ſtirpe reciſus,
Læta ſuis hortis te medicina videt.
Pergito abundantes nobis effundere fructus,
Sic nos optamus: vive, vireſce, vale.

THOMAS FRANCISCUS CLOSSET
Med. Cand. opponens.

